AMAP S.p.A.
SERVIZIO TECNICO

FORNITURA IN OPERA DI MISURATORI IDRAULICI DI PORTATA PER I NODI DELLE SOTTORETI DELLA CITTA' DI PALERMO, PER I SERBATOI E PER I POZZI GESTITI DALLA SOCIETA' AMAP S.p.A.

CAPITOLATO SPECIALE DI FORNITURA

IL RESPONSABILE DELL'U. OP. TLC
P.I. Giuseppe Danesi

IL RESPONSABILE DELL'UNITA' IND
Ing. Roberto Bonomo

IL DIRIGENTE
DEL SERVIZIO TECNICO
Ing. Giovanni Puleri

MARZO 2015

Art. 1 OGGETTO DELLA FORNITURA IN OPERA

L'appalto ha per oggetto la fornitura e messa in opera di misuratori idraulici di portata sommariamente indicati nell'Allegato **"B,** a servizio dei nodi di immissione delle sottoreti della città di Palermo, dei serbatoi idrici e dei pozzi ad uso idropotabile gestiti dalla Società AMAP S.p.A. ivi incluso la realizzazione dei necessari collegamenti elettrici e di segnale 4-20 mA, realizzati con cavo a doppio isolamento, il taglio delle tubazioni e l'installazione dei pezzi speciali di raccordo, ove necessari, gli accessori e ed ogni altra opera idraulica, edile ed elettrica connesse.

Le apparecchiature e i materiali oggetto della fornitura dovranno essere consegnati e messi in opera presso gli impianti AMAP riportati nel su richiamato Allegato **"B"**, dislocati tutti all'interno del comune di Palermo.

I suddetti misuratori saranno installati o all'interno di camere di manovra, ubicate:

- ✓ Su pubblica via, con rimando dell'alimentazione e segnale su armadi stradali posti in ambiente esterno (all'aperto), in genere su marciapiedi comunali, per quanto attiene ai misuratori a servizio dei nodi delle sottoreti;
- ✓ Su zone di pertinenza AMAP, anche all'aperto, per quanto attiene i misuratori su serbatoi e pozzi, con rimando dei segnali alle unità periferiche poste all'interno dell'edificio dell'impianto.

La consistenza e le specifiche tecniche delle apparecchiature oggetto della fornitura, le modalità di posa e le opere e prestazioni richieste al fornitore sono altresì descritte nell'allegato **"A"** del presente Capitolato.

Art. 2 AMMONTARE DELLA FORNITURA IN OPERA

Le attività saranno remunerate **a corpo**.

L'importo complessivo dell'appalto a base di gara ammonta a Euro **135.300,00** IVA esclusa, di cui **€ 4.000,00** per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza relativi ai rischi di interferenza, non soggetti al ribasso, ed Euro **131.300,00 soggetti a ribasso,** così distinti:

A. Fornitura in opera di misuratori di portata nei pozzi ……€ 43.539,00
B. Fornitura in opera di misuratori di portata nei serbatoi ……€ 36.630,37
C. Fornitura in opera di misuratori nelle sottoreti cittadine ……€ 51.095,24

SOMMANO …… €131.265,21,00

In cifra tonda ……..**€ 131.300,00**

Dell'importo a base d'asta, la quota del **9,3 %** è relativa al costo della manodopera per la posa della fornitura e l'esecuzione delle opere complementari e delle prestazioni descritte nel su richiamato allegato "A" del presente Capitolato.

Il prezzo di aggiudicazione è a corpo e risulta fisso ed invariabile, non suscettibile a revisione.

Nel prezzo di aggiudicazione sono compresi tutti oneri, anche non espressamente menzionati nel presente Capitolato, compreso gli oneri fiscali nonché gli oneri di smaltimento rifiuti e dei materiali dismessi.

ART. 3 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DELL'APPALTO

Fanno parte integrante dell'appalto:

a) il presente Capitolato e i relativi allegati in esso richiamati;

b) il Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze di cui all'art. 26 comma 3 del su richiamato Decreto. In tal senso si precisa che, alla condizioni specificate al successivo art. 8, non sussistono interferenze fra le attività della committenza e quelle dell'Impresa;
c) gli altri documenti Amministrativi della procedura di selezione e di aggiudicazione, ivi inclusa l'offerta dell'appaltatore;
d) le leggi, i decreti, i regolamenti, le circolari vigenti per i rispettivi ambiti territoriali nella Regione, Provincia e Comune comunque applicabili per tale le fornitura;
e) le Norme emanate dal C.N.R., le Norme UNI, le Norme CEI, le tabelle CEI-UNEL ed i testi citati nel presente Capitolato.

ART. 4 - DEFINIZIONI

Si conviene che le seguenti dizioni, menzionate nel presente Capitolato, stanno a indicare rispettivamente:

- Committente: la Società AMAP S.p.A.
- Appaltatore: L'Impresa (o il Raggruppamento o il Consorzio di Imprese) aggiudicataria.
- Responsabile di Commessa: Il responsabile incaricato di verificare e controllare la rispondenza al contratto d'appalto; nel campo di applicazione del D.Lgs 163/06 coincide con il Direttore di esecuzione del contratto.

ART. 5 - NORME DI RIFERIMENTO

Per quanto non regolato dal presente Capitolato Speciale, la fornitura è disciplinata dalle norme del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. "Codice dei contratti pubblici", applicabili ai "Settori Speciali", specificate al comma 1 dell'art. 206 del sopra citato Decreto e per come recepite in Sicilia nella L.R. 14 luglio 2011, n. 12 e nel successivo Decreto Presidenziale 31 gennaio 2012, n. 13.
Per quanto non regolato nel presente Capitolato, non trovano automaticamente applicazione le altre disposizioni della parte II del "Codice dei Contratti" che non facciano parte di quelle citate all'art. 206 comma 1 del D.Lgs 163/06 e ss.mm.ii.

Inoltre, l'esecuzione dell'appalto è soggetta alla osservanza del:

- ✓ DPR 5 ottobre 2010 N° 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante Codice dei contratti pubblici relativo a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE", secondo il regime di cui al suo art. 357 e limitatamente alle parti applicabili ai "Settori Speciali";
- ✓ D.Lgs. 81/08 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, e successive modifiche ed integrazioni;
- ✓ D.M. Sviluppo Economico N. 37/2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- ✓ Legge 01.03.1968 n. 186
- ✓ D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", e successive modifiche ed integrazioni;
- ✓ Norme CEI ed in particolare CEI 0.21 e CEI 64.8
- ✓ Norme emanate dall'U.N.I. ovvero altre normative armonizzate comunque applicabili;
- ✓ Delibere dell'Autorità dell'energia elettrica e il gas n. 33/08, n. 119/08 e s.m.i.;
- ✓ Direttive Europee in materia di apparecchiature e impianti elettrici;
- ✓ Tutte le altre norme comunitarie, nazionali, regionali e/o locali di qualunque rango applicabili ai "Settori Speciali" (anche legislativo, regolamentari e/o amministrative).

Dovranno essere inoltre rispettate tutte le prescrizioni dettate dai competenti comandi dei V.V.F, dall'ISPESL. ed ogni altra legge pertinente vigente in materia.

L'assunzione della fornitura in opera dell'appaltatore, implica in esso la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni che si riferiscono all'opera.

Per quanto non regolato nel presente Capitolato, valgono inoltre tutte le leggi, decreti e circolari vigenti e quelle che potranno essere emanate durante il corso delle attività, che abbiano comunque attinenza con le attività stesse.

Al termine della posa in opera della fornitura, l'installatore dovrà rilasciare la Dichiarazione di Conformità degli impianti di cui al Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008, completa di tutta la documentazione prevista per gli impianti "non con obbligo di progetto".

ART. 6 - CONDIZIONI DELL'APPALTO

L'Appaltatore, ancor prima della presentazione dell'offerta, deve valutare la fattibilità delle opere previste, ricadendo sullo stesso tutti gli oneri e i magisteri per dare la fornitura in opera compiuta a perfetta regola d'arte, al prezzo di aggiudicazione.

In particolare, con la presentazione dell'offerta, l'Impresa concorrente dichiara:

a) di avere preso conoscenza della natura e qualità della fornitura, nonché delle relative opere da eseguire, di aver visitato i siti interessati ai lavori prima della formulazione dell'offerta, di averne valutato lo stato e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso nonché gli impianti che la riguardano. Al termine della visita l'AMAP firmerà l'attestato di avvenuto sopralluogo di cui all'**allegato C**, che dovrà essere allegato ai documenti di gara, sottoscritto dal concorrente anche per la parte II della predetta attestazione

b) di aver accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali e delle apparecchiature da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti.

c) di aver valutato, nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo delle apparecchiature, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.

d) di avere tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro, di previdenza e di assistenza in vigore;

e) di avere tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, del fatto che durante i lavori di posa della strumentazione, il funzionamento degli impianti dovrà essere interrotto solo per i tempi tecnici necessari per l'installazione della fornitura, limitando e programmando l'interruzione dell'esercizio degli stessi con la Committenza, accettando i conseguenti "perditempo", senza che null'altro per quanto sopra abbia a pretendere;

f) di avere considerato tutti i fatti che possano influire sugli oneri di manutenzione, che restano a carico dell'Assuntore, fino al collaudo nonché della circostanza che tutte le apparecchiature e gli impianti forniti, non appena installati in opera saranno contestualmente messi in esercizio; tutti gli oneri conseguenti a gusto che si dovessero manifestare, non dipendenti all'uso, saranno, fino ad intervenuto collaudo, a carico dell'Appaltatore;

g) di avere considerato degli oneri per lo smaltimento dei rifiuti, che restano totalmente a carico dell'Assuntore;

h) di aver considerato la distanza delle discariche e le condizioni imposte dagli organi competenti e dalle normative vigenti per il conferimento dei rifiuti in discarica.

L'appaltatore non potrà quindi eccepire la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurano come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile.

La partecipazione alla selezione equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza degli Atti di gara e conoscenza della Legge, del Regolamento e di tutte le norme vigenti in materia vigenti e di

incondizionata loro accettazione, nonché alla completa accettazione dei attività per quanto attiene alla loro esecuzione a perfetta regola d'arte.

In conseguenza il prezzo offerto si intende dunque formulato dall'Impresa in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e pericolo, e quindi è fisso, invariabile ed indipendente da qualsiasi eventualità per tutta la durata dell'appalto.

L'Appaltatore sopporterà ogni onere, comprese le spese per le opere provvisorie, quelle necessarie per la sicurezza delle maestranze, l'eliminazione degli eventuali impedimenti all'esecuzione delle attività, i costi da sopportare per l'attuazione dei Piani di Sicurezza.

L'Appaltatore sarà responsabile di tutte le forniture ed opere aggiudicate, anche per tutte le eventuali prestazioni e/o forniture di sub e/o co-fornitori.

Il programma dell'esecuzione delle attività sarà concordato con l'Impresa appaltante nel rispetto dei tempi indicati nel presente Capitolato.

ART. 7 - GESTIONE DELLA COMMESSA

L'AMAP SpA nominerà un Responsabile di Commessa che assumerà il compito di verificare e controllare le attività dell'appalto, nonché la conformità di quanto realizzato ai documenti di gara.

Gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni del Responsabile di Commessa dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme di contratto.

L'Appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione, anche quando si tratti di attività da farsi di notte o nei giorni festivi o in più luoghi contemporaneamente, sotto pena dell'esecuzione di ufficio, con addebito integrale della spesa che l'Impresa Appaltante avesse a sostenere.

Resta comunque fermo il diritto dell'Appaltatore di avanzare per iscritto le osservazioni che ritenesse opportune in merito all'ordine impartitogli.

ART. 8 - NORME DI SICUREZZA

Le attività in appalto devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro ed in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza ed igiene.

L'Appaltatore dovrà consegnare un piano di sicurezza per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione e nell'esecuzione delle attività, da considerarsi complementare al documento di valutazione dei rischi adottato.

L'Appaltatore s'impegna ad eseguire le attività oggetto dell'appalto utilizzando macchine, utensili, attrezzature ed apparecchiature in ottimo stato di funzionamento e rispondenti alle normative di legge vigenti. Per quelle oggetto di verifiche e/o omologazioni deve presentare copia dei relativi certificati.

L'Appaltatore dovrà in ogni caso rispondere dell'applicazione dei principi generali e particolari di prevenzione in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, pianificando gli interventi a tal fine diretti.

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 26, comma 3, del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., considerata altresì la determinazione dell'Autorità dei lavori pubblici n° 3/2008, si precisa che è stato predisposto il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze) atto ad eliminare e/o ridurre i rischi dovuti ad interferenze.

L'Appaltatore dovrà prendere atto di tale documento allegato al presente Capitolato, che è parte integrante dello stesso e dovrà anch'esso essere firmato per accettazione eventualmente inserendo se esistenti, le interferenze e le misure da adottare per le proprie specifiche attività che potrebbero coinvolgere altri soggetti. La verifica del DUVRI così compilato verrà effettuata in occasione della prima riunione di coordinamento per l'inizio delle attività.

Oneri per la Sicurezza da interferenza: pari a **€ 4.000,00.**

Restano immutati gli obblighi a carico delle imprese e lavoratori autonomi in merito alla sicurezza sul lavoro.

Le attività oggetto dell'appalto, potranno avere inizio solo dopo che l'AMAP SpA, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, abbia verificato l'idoneità tecnico professionale.

In particolare, la predetta documentazione dovrà essere presentata preliminarmente alla sottoscrizione del contratto, entro il termine di trenta giorni dall'aggiudicazione provvisoria.

ART. 9 TEMPI PER LA CONSEGNA DELLA FORNITURA IN OPERA – PENALI

Il tempo contrattale necessario per dare finita, in opera e perfettamente funzionante, la fornitura oggetto dell'appalto, è fissato in 90 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di comunicazione di aggiudicazione definitiva (ovvero, se previsto dalla stazione appaltante, dalla stipula del contratto) da parte della stazione appaltante.

Nel termine temporale di 90 giorni sopra indicato risulta anche compreso quello per realizzare tutte le opere e le prestazioni così come specificati nell'allegato A.

La data di posa della fornitura su ciascun sito dovrà essere comunicata alla stazione appaltante con congruo anticipo e preventivamente concordata con il Responsabile della Commessa, sulla base di un programma dei lavori predisposto dall'appaltatore entro quindici giorni dalla data di decorrenza del contratto e comunque prima dell'approntamento della fornitura in cantiere.

Il suddetto piano dei lavori deve essere in ogni caso approvato dalla Stazione Appaltante.

L'AMAP, alla data concordata per l'installazione, provvederà a porre in disservizio la condotta in cui deve essere installato il misuratore, consegnandolo all'installatore. Nell'ambito dell'area di lavoro non graviteranno lavoratori AMAP e pertanto non Vi sarà coesistenza di operatori AMAP e dell'Impresa, in modo da evitare il rischio di interferenza.

Dalla data di messa in opera delle singole apparecchiature fino alla verifica di conformità di cui agli articoli successivi, le apparecchiature fornite rimarranno in esercizio; per la qual cosa l'Appaltatore non potrà accampare alcun diritto di sorta, né richiedere maggiori compensi.

Nel suddetto periodo risulta a carico dell'appaltatore la gratuita manutenzione delle medesime e la garanzia della continuità di esercizio delle stesse, nonché la responsabilità in caso di danni provocati dalle stesse.

Resta inteso che la Società AMAP, in qualunque momento, anche se già posta in opera, ha la facoltà di rifiutare la fornitura che risulti difettosa o non rispondente alle prescrizioni tecniche previste nonché alle Normative di riferimento.

La penale per ritardo nell'esecuzione dell'appalto oltre i termini prestabiliti nel presente articolo (90 giorni complessivi) è pari, per ogni decade di ritardo, al 2% dell'importo contrattuale della fornitura in opera.

Ove il ritardo dovesse eccedere i trenta giorni naturali e consecutivi dalla data prevista per l'ultimazione lavori, la Società AMAP potrà richiedere la risoluzione del contratto, nonché i conseguenti danni derivanti, data l'estrema urgenza della prestazione richiesta.

L'ultimazione delle attività dovranno essere tempestivamente comunicate, per iscritto a mezzo fax/mail, dall'Appaltatore all'AMAP SpA, che provvederà alle necessarie constatazioni in contradditorio, mediante redazione del "Verbale di Ultimazione Attività" sottoscritto dal Responsabile di Commessa e dall'Appaltatore, in duplice esemplare.

Qualora l'accertamento fosse negativo, il Responsabile di Commessa fisserà un nuovo termine per l'ultimazione, che non costituirà comunque proroga dei tempi contrattuali.

ART. 10 - VERIFICA DELLA CONFORMITA'

Le operazioni di verifica e controllo, condotte per conto del Committente dal Responsabile della Commessa, dovranno iniziare entro 20 giorni dalla data di emissione del "Verbale di Ultimazione" e, dovranno concludersi entro 30 giorni dalla data del predetto verbale.

Le procedure di verifica e di collaudo saranno definite e concordate con l'Appaltatore dal Responsabile di Commessa, nel rispetto di quanto previsto negli artt. 319, 320, 321 e 322 del DPR 207/2010.

L'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire, a sua cura e spese, i controlli e le prove previste oltre a quanto altro potrà essere ordinato dal Responsabile di Commessa.

Entro sette giorni dall'ultimazione dei lavori di installazione, per ciascuno degli impianti realizzati, l'Appaltatore dovrà consegnare, in triplice copia e su CD, le dichiarazioni di conformità delle apparecchiature, i manuali d'uso e manutenzione, i certificati di calibrazione dei misuratori, nonché la

dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di alimentazione e per l'acquisizione del segnale ai PLC preesisenti, completo delle certificazioni dei materiali, delle dichiarazioni di conformità CE e alle norme CEI dei quadri elettrici cablati, dei certificati di garanzia delle apparecchiature fornite, ivi inclusi tutti gli allegati previsti dal DM sopra citato.
L'esecuzione suddetta è vincolata alla presentazione della documentazione di cui sopra.
La verifica dovrà in particolare accertare che i materiali, le apparecchiature e i lavori siano rispondenti a quanto previsto contrattualmente, nonché alle disposizioni di legge, ed alle Norme CEI, IEC, UNI. Saranno effettuate le prove di funzionamento sulle apparecchiature fornite, che saranno disposte dal Responsabile della Commessa. In particolare sulla strumentazione di misura e sulle apparecchiature installate verranno effettuate le prove di accettazione con controllo a vista (controllo dimensionale, verifica del tipo e delle caratteristiche delle apparecchiature, delle targhette identificative, dei collegamenti elettrici e di segnale, verifica corretto funzionamento) ecc

In caso di inidoneità, presenza di difetti, non corrispondenza della fornitura e della posa alle direttive impartite dall'AMAP e/o alle normative vigenti e/o esito positivo della posa, l'Appaltatore è tenuto alla sostituzione e/o a rendere gli impianti corrispondenti a quanto previsto dal contratto entro 15 (quindici) giorni dalla data di avvenuta contestazione scritta da parte dell'AMAP.
All'esito positivo delle verifiche di conformità verrà redatto l'apposito certificato di cui all'art. 322 del DPR 207/2010 .

ART. 11 - PRESA IN CONSEGNA

Per tutti gli effetti di legge e, in particolare, per quanto attiene ai termini di cui agli articoli 1667 e 1669 C.C., la presa in consegna delle opere da parte del Committente ha luogo dalla data del certificato di verifica di conformità.
Gli effetti dell'accettazione si intendono infatti verificati non con l'ultimazione delle attività, che attesta solo l'avvenuto compimento delle opere, bensì appunto con l'atto del certificato di verifica di conformità, ossia dopo compiute le verifiche occorrenti ad accertare la conformità delle opere al contratto e l'inesistenza di vizi riconoscibili.
Il favorevole esito della verifica e l'accettazione e la presa in consegna delle opere, non esonerano l'Appaltatore dalle garanzie e responsabilità di legge ed in specie dalle garanzie per difformità e vizi occulti delle medesime.
L'uso anticipato dell'opera da parte del Committente, contestuale alla messa in esercizio delle apparecchiature (che avverrà all'ultimazione della messa in opera della stessa), non comporta il diritto per l'Appaltatore a speciali compensi.
Tale uso anticipato, sarà preceduto dalla dichiarazione dell'Appaltatore, alla presenza del Responsabile della Commessa, che i materiali, le apparecchiature e i lavori siano conformi alle Norme CEI, IEC, UNI applicabili, nonché all'ambiente di posa ed all'uso previsto e di aver effettuato la loro installazione a perfetta regola d'arte ed in conformità al D.M. 37/08, alle norme CEI e alle normative comunque applicabili all'appalto.
L'uso anticipato non comporta l'accettazione dell'opera.

ART. 12 – PAGAMENTI

Il pagamento avverrà in due soluzioni:

- Un acconto del 50% dell'importo contrattuale, entro trenta giorni dalla stesura del "Verbale di ultimazione delle attività" di cui al su riportato Art. 9;
- Il saldo, entro trenta giorni dall'esito positivo delle operazioni di verifica di conformità della fornitura di cui al su riportato art. 10.

Il pagamento della fattura è condizionato, oltre che all'esito positivo del Documento Unico Contributivo e Retributivo (DURC), dalla produzione dell'elenco di tutti i subcontraenti di cui all'art. 118 del D.Lgs 163/06 della filiera delle Imprese, con riportato l'oggetto, l'importo e il nominativo del sub-contraente ed un estratto del subcontratto con evidenziata la clausula della tracciabilità dei flussi finanziari.

Si precisa che il pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666 comma 2 del C.C..

ART. 13 - CAUZIONE DEFINITIVA - GARANZIE

L'Appaltatore dovrà costituire la cauzione definitiva ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni. In particolare l'esecutore delle attività è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria immediatamente escutibile a semplice richiesta pari al **10%** (dieci percento) dell'importo di aggiudicazione, fatti salvi gli aumenti di legge, ai sensi dell'articolo sopracitato.
La fideiussione, redatta secondo la disciplina vigente, dovrà prevedere esplicitamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale.
La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante, che avrà facoltà di aggiudicare l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.
La cauzione definitiva copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento del contratto e cessa di avere effetto alla data di emissione del certificato di verifica della conformità di cui all'art. 322 del DPR 207/2010.
La cauzione definitiva verrà svincolata da parte dell'AMAP SpA al momento in cui sarà emesso il certificato di verifica della conformità.
Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponderà per le difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante durante il periodo di garanzia.
Si conviene pertanto che durante tale periodo l'Appaltatore dovrà provvedere con tempestività ad ogni eventuale ripristino che si rendesse necessario.
Il ripristino s'intende comprensivo, oltre che delle operazioni di riparazione o rifacimento delle esecuzioni difettose, anche dei costi derivanti dagli eventuali smontaggi, rimontaggi, trasporti e noli.

ART. 14 - DANNI A PERSONE E COSE

L'Appaltatore è tenuto a rispondere direttamente dei danni arrecati alle persone ed alle cose, che siano attribuibili alla esecuzione delle opere appaltate, sia per eventi verificatisi nel corso della costruzione, sia per eventi verificatisi nel periodo di garanzia, fatta salva altresì ogni sua responsabilità ai sensi dell'art. 1669 del Codice Civile.
E' fatto obbligo all'Appaltatore di contrarre, a sue spese, una o più polizze assicurative che garantiscano il risarcimento di tutti i danni di cui sopra quale civilmente responsabile, ai sensi di legge (minimo Euro **1.500.000,00**). Copia della stessa sarà fornita al Committente.
Nel caso di difetto della copertura assicurativa o di sua cessazione per qualsiasi causa, l'Appaltatore sarà tenuto, previo invito del Committente, a ripristinarla a proprie spese al più tardi entro **10** (dieci) giorni dalla richiesta; in caso contrario il Committente potrà recedere dal contratto dandone semplice comunicazione all'Appaltatore, fatti salvi i danni a carico di quest'ultimo.
Nessun compenso è dovuto all'Appaltatore per i danni diretti o indiretti che possono subire per causa di forza maggiore o per causa delle attività i materiali, gli attrezzi, le opere provvisionali dell'Appaltatore, o nei quali incorrano terzi e le loro cose o animali, intendendosi che egli abbia tenuto conto dei relativi oneri all'atto della presentazione dell'offerta.

ART. 15 - OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle attività appaltate in conformità alle buone regole della tecnica e nel rispetto di tutte le norme di legge vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro ed in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza ed igiene.
La presenza sul luogo del Responsabile di Commessa o del personale di sorveglianza dell'AMAP SpA, le disposizioni da loro impartite, l'approvazione dei tipi e qualunque intervento del genere, si intendono esclusivamente connessi con la miglior tutela del Committente e non diminuiscono la

responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo pieno ed esclusivo dalla consegna delle attività di collaudo, fatto salvo quanto previsto dal Codice Civile.
L'Appaltatore è tenuto ad affidare la direzione tecnica delle attività svolte ad un tecnico qualificato (professionista abilitato e iscritto ad Albo Professionale), che assumerà ogni responsabilità relativa a tale carica.
La nomina del Responsabile Tecnico sopraindicato dovrà essere comunicata per iscritto a seguito dell'aggiudicazione.
In particolare, compete esclusivamente all'Appaltatore ogni responsabilità per quanto riguarda:

- ✓ le modalità ed i sistemi di organizzazione e conduzione delle attività e di direzione del cantiere e della sicurezza delle maestranze nel corso dell'opera;
- ✓ le opere provvisionali, le previdenze antinfortunistiche, accessori, strumenti ed ogni altro provvedimento per salvaguardare l'incolumità sia del personale che dei terzi e la sicurezza del traffico veicolare e pedonale, nonché per evitare ogni e qualsiasi danno alle installazioni dipendenti o limitrofe a quelle oggetto d'intervento;

Ogni e più ampia responsabilità in caso di infortuni e danni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restando all'Impresa Appaltante, nonché il personale preposto alla gestione della commessa, sollevati ed indenni da qualsiasi domanda di risarcimento od azione legale.
L'Appaltatore ha l'obbligo di attenersi alle disposizioni emanate da AMAP S.p.A. per l'accesso alle apparecchiature oggetto dell'appalto.
L'Appaltatore ha l'obbligo di attenersi alle disposizioni:

a) delle leggi, regolamenti e disposizioni vigenti relativi alle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, all'invalidità e vecchiaia, alla disoccupazione involontaria, agli assegni familiari, al lavoro delle donne e dei fanciulli, all'assunzione della mano d'opera locale, degli invalidi di guerra, mutilati civili, orfani di guerra, ecc.;

b) di tutte le norme di qualsiasi genere applicabili alla fornitura in opera in oggetto, emanate ed emanande ai sensi di Legge dalle competenti Autorità Governative, Provinciali, Comunali, dalle Amministrazioni delle Ferrovie dello Stato, delle Strade Statali, delle Poste e Telegrafi che hanno giurisdizione sui luoghi;

c) al rispetto della normativa vigente sulle misure di prevenzione "Antimafia" ed al Protocollo di Legalità del 12.07.2005 della Prefettura di Palermo, alla quale l'AMAP SpA aderisce.

d) al rispetto delle norme U N I e delle Norme del C.E.I;

e) al rispetto del Decreto n. 37 del 22 gennaio 2008 per la sicurezza degli impianti;

f) di tutte le leggi e norme vigenti sulla prevenzione degli infortuni e igiene e sicurezza sul lavoro (Testo Unico della Sicurezza di cui al D.Lgs n. 81/08 e ss.mm.), nonché sulla gestione dei rifiuti;

g) della Legge 01.03.1968 n. 186, delle Direttive Europee in materia di apparecchiature e impianti elettrici ed ogni altra legge pertinente vigente in materia.

h) della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche sulla tracciabilità dei flussi finanziari.

Sono responsabilità ed a completo carico dell'Appaltatore, in quanto compensati nell'importo contrattuale, tutti gli oneri occorrenti per la perfetta esecuzione dell'appalto, quindi, in via indicativa, ma non esclusiva:

1. gli oneri per la fornitura, ad ultimazione lavori, della dichiarazione di conformità, ai sensi del Decreto n. 37/08 con i relativi allegati per i lavori oggetto dell'appalto, nonché qualsiasi altra documentazione prevista a carico dell'Appaltatore;
2. gli oneri di custodire e conservare qualsiasi materiale ed apparecchiature oggetto della fornitura, in attesa della posa in opera;
3. il trasporto a piè d'opera, compreso l'imballaggio, lo scarico e il deposito nell'ambito del cantiere di tutti i materiali, compreso materiali di consumo, accessori e quant'altro necessario per la corretta esecuzione dell'attività;
4. l'installazione e montaggio di tutte le parti componenti gli impianti, a cura di personale specializzato, compresa la manovalanza necessaria;
5. i rilievi, le misurazioni ordinate in qualsiasi momento dal personale AMAP e quant'altro necessario in ordine all'esecuzione delle attività, comprese le spese per la produzione dei

disegni che rappresentano le opere come costruite, le spese per l'utilizzo di personale e strumenti impiegati in queste attività;

6. la pulizia, il diserbo delle aree, necessarie per consentire l'accesso di uomini e mezzi dell'appaltatore, necessari per lo smontaggio e/o installazione dei misuratori, nei luoghi previsti di intervento;
7. la pulizia quotidiana del cantiere e lo sgombero, al termine delle attività, delle attrezzature e quant'altro non utilizzato per le opere, dei materiali ed apparecchiature smantellate e di consegnarli in perfetto stato d'uso;
8. l'appropriato allontanamento e smaltimento dei materiali di risulta e di ogni materia inquinante conseguente alle lavorazioni
9. le opere provvisionali in genere (come assiti, steccati, necessari ad impedire l'accesso ai non addetti ai lavori, illuminazione, il mantenimento dei chiusini, il sostegno delle condutture e dei cavi dei servizi), licenze e tasse relative e tutto quanto necessario per dare l'opera compiuta
10. ogni e qualsiasi opera, predisposizione, accorgimento, indicazione e simili inerenti all'igiene e sicurezza del lavoro, dovendosi l'Appaltatore attenere, in materia, a tutte le disposizioni delle Leggi e dei Regolamenti vigenti all'epoca dell'esecuzione delle attività;
11. la direzione, esecuzione e sorveglianza del cantiere, comprensiva della predisposizione della segnaletica e delle misure necessarie atte ad inibire manomissioni e/o situazioni di pericolo durante le attività e le soste fisiologiche;
12. il risarcimento degli eventuali danni, dipendenti anche da forza maggiore, che, in dipendenza delle modalità di esecuzione delle attività, fossero arrecati, anche durante l'uso della fornitura, a proprietà pubbliche o private, nonché al personale dell'AMAP e a terzi, restandone liberi ed indenni sia l'AMAP che il personale addetto alla sorveglianza e direzione delle attività;
13. le spese di contratto o accessorie e cioè tutte le spese e tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari;
14. l'obbligo di attuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nelle attività costituenti l'oggetto dell'appalto, e se in cooperativa anche nei confronti dei soci, condizioni normative contributive e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro in vigore all'epoca dell'appalto e applicabili alla categoria e nella località in cui si svolgono le attività per tutta la durata del contratto
15. la responsabilità di verificare l'osservanza delle norme da parte dei subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore dalla responsabilità di cui al precedente capoverso e ciò senza pregiudicare gli altri diritti di AMAP S.p.A.;
16. le connessioni dei segnali di misura 4-20 mA provenienti dalle apparecchiature di misura fornite ai preesistenti PLC, ivi compresi la calibrazione delle misure medesime in modo tale che la misura venga acquisita, con valore analogo all'indicatore a bordo apparecchiatura, nella pagina video del Centro di telecontrollo di AMAP SpA di Via Volturno n. 2 a Palermo;
17. l'obbligo per l'Appaltatore di predisporre il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori
18. la manutenzione di tutte le opere eseguite, fino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, la verifica di conformità della fornitura ai sensi dell'art. 322 del DPR 207/2010. Per tutto il periodo intercorrente fra l'approntamento della fornitura e il rilascio del certificato di verifica della fornitura e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, obbligandosi tra l'altro a garantire la continuità di esercizio delle medesime, a sostituire i materiali che si dimostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero manifestarsi in conseguenza dell'uso, purché corretto dei materiali;
19. si intendono in generale a carico dell'Appaltatore ogni altro onere ed intervento necessario alla perfetta esecuzione delle attività in appalto.
20. la garanzia della fornitura in opera per un periodo di un anno a partire dalla data di effettuazione del collaudo definitivo. Il soggetto aggiudicatario si impegna ad intervenire, a sue

spese, nel caso in cui dovessero sopravvenire guasti e imperfezioni nelle apparecchiature e materiali, durante il periodo di garanzia;

21. l'onere per il conferimento dei materiali e delle apparecchiature dismesse presso discariche autorizzate, ivi incluso le spese di trasporto, di conferimento e smaltimento dei materiali e delle apparecchiature. In tal senso è onere ed obbligo dell'appaltatore costituire un apposito registro di carico e scarico dei rifiuti, consegnandone copia all'Amministrazione, unitamente ai formulari comprovanti l'avvenuto conferimento a discarica dei materiali e apparecchiature, in conformità a quanto previsto nel D.Lgs n. 152/2006 e relative norme attuative.

L'Appaltatore dovrà inoltre attenersi a quanto segue:

- ✓ il produttore dei materiali e delle apparecchiature utilizzate dovrà possedere la certificazione di qualità UNI EN ISO 9001; ogni materiale ed apparecchiatura deve preliminarmente all'impiego essere sottoposta all'approvazione dal committente ed i prodotti dovranno essere muniti di schede tecniche riportanti dati equivalenti a quelli descritti in specifica;
- ✓ è escluso in via assoluta ogni compenso all'Appaltatore per danni alle opere eseguite, danni o perdite di materiali e attrezzi, danni alle opere provvisionali, anche se dipendenti da terzi;
- ✓ concedere libero accesso nell'area oggetto dell'intervento ai tecnici dell'AMAP in ogni momento e a dare tutte le informazioni e facilitazioni necessarie allo svolgimento dei loro compiti, senza che ciò comporti oneri e responsabilità alcuna a carico dell'AMAP.

Rimane in capo all'Appaltatore la responsabilità per le scelte dei materiali ed attività svolte, anche a fronte di eventuali discordanze tra le normative vigenti e le informazioni tecniche contenute nel presente Capitolato ed in tutta la documentazione fornita da AMAP.

Prima dell'inizio della fornitura, inoltre l'Appaltatore deve consegnare alla Società AMAP S.p.A. la seguente documentazione

a. dichiarazione autentica in ordine all'organico medio annuo nelle varie qualifiche, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori presso l'I.N.P.S., l'I.N.A.I.L. ed eventuale casse edili e dai modelli riepilogativi annuali attestanti la congruenza dei versamenti assicurativi previdenziali effettuati in ordine alle retribuzioni corrisposte ai dipendenti, ovvero copia del DURC;
b. il documento di valutazione dei rischi specifici per l'opera in oggetto, redatto ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/2008, tenuto conto anche delle informazioni fornite dal committente contenute nel documento unico di valutazione di cui all'art. 26 comma 3 del su richiamato Decreto.

ART. 16 - SUBAPPALTO

Il subappalto è ammesso nei limiti e ai sensi dell'art. 118 del D.Lgs. 163/2006 e dell'art. 170 del DPR 207/2010.

All'atto dell'offerta, l'Impresa concorrente dovrà presentare apposita dichiarazione, sottoscritta dal Legale Rappresentante della Società, nella quale si ottemperi a quanto previsto dall'art. 118 del D.Lgs. 163/2006 e dall'art. 170 del DPR 207/2010, indicando specificatamente cosa ha intenzione di sub-appaltare.

Le richieste di autorizzazione al subappalto dovranno pervenire almeno **30** (trenta) giorni prima dell'intervento in cantiere del subappaltatore in riferimento al crono programma concordato con l'Impresa Appaltante

L'Appaltatore è comunque unico responsabile delle eventuali inadempienze dirette, indirette e comunque verificatesi anche per causa di terzi.

Ai sensi dell'art. 118 comma 3 del D.Lgs. 163/06, il pagamento delle attività eseguite dai subappaltatori o dai cottimisti sarà effettuato dall'Appaltatore che dovrà trasmettere copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti ai subappaltatori o cottimisti con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate entro **20** (venti) giorni dalla data di effettuazione di ciascun pagamento da parte della Committente nei confronti dell'Appaltatore stesso. Qualora quest'ultimo non trasmetta le predette fatture quietanziate del subappaltatore (o del cottimista) entro il predetto termine, la Committente sospende il successivo pagamento a favore del medesimo Appaltatore.

Qualora l'Appaltatore intenda fare ricorso ad altre Imprese per la fornitura ed eventualmente per la posa in opera di materiali, è tenuto a darne preventiva comunicazione all'Impresa Appaltante.

Nel caso in cui l'Appaltatore abbia dichiarato di volersi avvalere, per la quota subappaltabile, di altro soggetto per la messa in opera della fornitura, preliminarmente alla sottoscrizione del contratto, l'Appaltatore dovrà provvedere al deposito presso la stazione appaltante della documentazione prevista per l'autorizzazione al sub-appalto dal D.Lgs 163/06 e ss.mm.ii., nonché del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii. e dalle disposizioni antimafia.

ART. 17 - CESSIONE DEL CONTRATTO

E' vietata la cessione del contratto da parte dell'Appaltatore.

ART. 18 - VARIANTI

Le modifiche non previamente autorizzate non danno titolo a pagamenti o rimborsi di sorta e comportano la rimessa in pristino, a carico dell'esecutore, della situazione originaria preesistente.
L'esecutore ha l'obbligo di eseguire tutte quelle variazioni di carattere non sostanziale che siano necessarie per il buon fine dell'opera, previo nulla osta della stazione appaltante, che non mutino sostanzialmente la natura delle attività oggetto del contratto; quanto sopra senza che abbia luogo a maggior compensi o variazione del prezzo contrattuale.
Infatti, l'Appaltatore, con la presentazione dell'offerta, dichiara di essere edotto e di accettare, senza riserva alcuna, la fattibilità dell'intervento in appalto, assumendosene in capo tutti i rischi ed i costi connessi al buon fine della fornitura in opera; il tutto compensato con l'importo contrattuale.
Nessuna variazione o modifica al contratto può essere introdotta dall'esecutore, se non prima approvata dalla stazione appaltante.
Non trovano applicazione l'art. 114 del D.Lgs 163/06 e ss.mm. e l'articolo 311 del DPR 207/2010.

ART. 19 - QUALITA' DEI MATERIALI - CONDIZIONI GENERALI DI ACCETTAZIONE – MODO DI ESEGUIRE I LAVORI

Le apparecchiature ed i materiali da impiegare per le attività di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto specificato nei documenti di gara e a quanto stabilito dalle Leggi, Norme e/o unificazioni nazionali e regolamenti ufficiali vigenti in materia.
In mancanza di particolari prescrizioni essi dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio. In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dal Responsabile di Commessa.
I materiali proverranno da località o fabbriche che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.
Nel corso della attività, l'AMAP SpA potrà, a suo insindacabile giudizio, effettuare dei sopralluoghi presso le officine per verificare la rispondenza alle specifiche di appalto delle apparecchiature e dei materiali.
Qualora il Committente verifichi la non rispondenza di un'apparecchiatura o di un materiale alle specifiche di progetto o della buona norma, l'Impresa dovrà provvedere alla sostituzione con altra che corrisponda alle caratteristiche volute.
L'accettazione dei materiali da parte del Committente, non diminuisce la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo pieno ed esclusivo. L'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.
Per qualsiasi tipo di prove relative alle apparecchiature ed ai materiali si richiamano le normative U.N.I. e CEI vigenti, od in difetto quelle I.S.O., per ciascun campo di applicazione.

In ogni caso, materiali e le apparecchiature elettriche dovranno essere tali da resistere alle azioni alle quali potranno essere esposti durante l'esercizio, quali azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità ed, in ogni caso, dovranno essere conformi alle norme CEI, IEC ed alle Tabelle CEI-UNEL e alle prescrizioni di cui al Decreto n. 37/08.

La conformità dei materiali e delle apparecchiature alle citate norme dovrà essere certificata, ove previsto, dalla presenza del contrassegno CE, e per gli altri da marchio di qualità IMQ o equivalente riconosciuto in sede CEE.

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o macchina consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o apparecchiatura dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo il soggetto aggiudicatario unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza o assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

E' a totale carico del soggetto aggiudicatario ogni onere che dovesse derivare dalla corretta posa in opera delle apparecchiature di cui agli articoli successivi, comprese le opere edili.

La posa dovrà avvenire a perfetta regola d'arte ed in conformità alle Norme UNI e CEI applicabili (di cui si cita, in particolare, la CEI 64.8)

Al termine dei lavori l'impresa installatrice è tenuta a rilasciare la dichiarazione di conformità relativa alle opere realizzate, secondo quanto previsto al Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008 e la relazione con la tipologia del materiale impiegato, gli schemi elettrici e le planimetrie dell'impianto realizzato.

L'impresa installatrice è tenuta a realizzare l'impianto nel rispetto del su menzionato D.M. n. 37/08.

ART. 20 - OBBLIGHI DELL'APPALTATORE SULLA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

E' fatto obbligo all'appaltatore comunicare alla stazione appaltante gli estremi del conto corrente bancario acceso in conformità all'art. 3 comma 1 della sopra richiamata Legge.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione all'AMAP ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Palermo della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria

ART. 21 - TUTELA DEI DATI PERSONALI

Esclusivamente per gli adempimenti connessi alla esecuzione del contratto, le parti autorizzano reciprocamente la comunicazione a terzi dei propri dati personali contenuti nel presente contratto ai sensi del D.Lgs. n. 196/2003.

Le Parti devono trattate i dati personali raccolti, con modalità manuali e/o informatizzate, secondo principi di liceità e correttezza ed in modo da tutelare la riservatezza e i diritti riconosciuti nel rispetto di idonee misure di sicurezza e di protezione dei dati previsti dal D.Lgs. n. 196/2003.

ART. 22 - CONTROVERSIE

Il contratto prevederà l'individuazione del domicilio presso le rispettive sedi legali.

Qualsiasi controversia che dovesse sorgere sarà deferita all'Autorità Giudiziaria di Palermo competente per materia e valore, con esclusione di ogni altro foro.

Fanno parte integrale del presente Capitolato i seguenti allegati:

- ✓ Allegato A - SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA IN OPERA
- ✓ Allegato B - ELENCO SITI E APPARECCHIATURE
- ✓ Allegato C – ATTESTAZIONE DI SOPRALLUOGO
- ✓ DS.01 - DUVRI (Documento Unico valutazione di rischio di interferenza)
- ✓ DG.01 - AEROFOTOGRAMMETRIE DEI SITI DI INTERVENTO

Allegato “A” - SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA IN OPERA

Il soggetto aggiudicatario dovrà fornire in opera presso ciascuna dei siti Amap indicati nell’Allegato “B” la strumentazione di misura, i materiali e le apparecchiature, nonché eseguire le prestazioni dettagliatamente descritte nelle Specifiche Tecniche in appresso riportate:

A) In ciascuno dei cinque siti societari (**Pozzi**) in appresso elencati

1) Pozzo Giardini (via Gibilrossa snc PA);
2) Pozzo Sirena (via Ciaculli 447, PA);
3) Pozzo D’Angelo (via Falsomiele 142, PA);
4) Pozzo Sorci 3 (via Zuppette snc, PA);
5) Pozzo Piastra (C.da Serafinello snc, PA),

Fornitura, trasporto e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 150 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo, dalle seguenti caratteristiche elettriche:

- Misuratore di portata di tipo elettromagnetico DN 150 PN 16 IP 67 adatto per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura “fiscale” di acqua fredda;
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione per versione compatta IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d’acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE, Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
- Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore dovrà essere collegato elettricamente, attraverso cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato, del tipo a doppio isolamento, ivi incluso la realizzazione della tubazione (ovvero, qualora disponibili ed idonei, utilizzando cavidotti e tubazioni esistenti), alla periferica RTU già esistente all’interno del locale/pozzo.
La tubazione dovrà essere del tipo in PVC di tipo pesante, IP 65 di idoneo diametro tale da contenere i 2 cavi elettrici rispettivamente di segnale e di alimentazione. La suddetta tubazione, corredata delle necessarie cassette di derivazione, sarà normalmente installata a vista.
Per i tratti interrati dovranno essere realizzati appositi cavidotti mediante tubo corrugato a doppia guaina di idoneo diametro, ivi inclusi gli scavi e ripristini, nonché i necessari pozzetti di derivazione compresi di chiusino.

Il cavo elettrico di alimentazione del misuratore sarà del tipo FG7OR 3x1,5 mmq, mentre per l'uscita del segnale 4-20mA sarà del tipo FG7OH2M1 2x1,5 mmq + schermo, entrambi isolati alla stessa tensione.
A compensazione della eventuale caduta di tensione del segnale analogico, qualora necessari, saranno installati appositi amplificatori di segnale.
Nel prezzo è altresì inclusa la fornitura ed installazione di un quadro elettrico di alimentazione, da installare e collegare alla RTU esistente, del tipo a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,03 A onnipolare (per la protezione del misuratore idraulico) con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartucce intercambiabili, il tutto in opera entro il locale pozzo ed installato a regola d'arte, compreso i necessari collegamenti elettrici realizzati con cavo a doppio isolamento e cavidotto in PVC e relativi accessori per un'installazione a perfetta regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per lo smontaggio di eventuale misuratore di portata del tipo Woltmann o elettromagnetico, l'eventuale taglio della tubazione preesistente, le saldature idrauliche, la fornitura e l'installazione delle flangie di accoppiamento PN 16, tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

B) <u>In ciascuno dei seguenti siti societari (**Pozzi**) in appresso elencati</u>

1) Pozzo Greco 1 (via Ciaculli snc PA);
2) Sollevamento Giardini (via Gibilrossa snc PA);
3) Pozzo Tagliavia (via Falsomiele 85, PA);
4) Pozzo Di Gregorio 1 (via Falsomiele snc, PA);
5) Pozzo Lauriano (via Valenza snc, PA);
6) Pozzo Morello Nord (C.da Suvarita - S.Onofrio – Trabia, PA);
7) Pozzo Morello Sud (C.da Suvarita - S.Onofrio – Trabia, PA);
8) Pozzo Genualdi (C.da Cicio – Altavilla Milicia, PA).

Fornitura, trasporto e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo, dalle seguenti caratteristiche elettriche:

- Misuratore di portata di tipo elettromagnetico DN 200 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda;
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione per versione compatta IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore,, blocco dei segnali in caso

di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE, Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;

- Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore dovrà essere collegato elettricamente, attraverso cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato, del tipo a doppio isolamento, ivi incluso la realizzazione della tubazione (ovvero, qualora disponibili ed idonei, utilizzando cavidotti e tubazioni esistenti), alla periferica RTU già esistente all'interno del locale/pozzo.
La tubazione dovrà essere del tipo in PVC di tipo pesante, IP 65 di idoneo diametro tale da contenere i 2 cavi elettrici rispettivamente di segnale e di alimentazione. La suddetta tubazione, corredata delle necessarie cassette di derivazione, sarà normalmente installata a vista.
Per i tratti interrati dovranno essere realizzati appositi cavidotti mediante tubo corrugato a doppia guaina di idoneo diametro, ivi inclusi gli scavi e ripristini, nonché i necessari pozzetti di derivazione compresi di chiusino.
Il cavo elettrico di alimentazione del misuratore sarà del tipo FG7OR 3x1,5 mmq, mentre per l'uscita del segnale 4-20mA sarà del tipo FG7OH2M1 2x1,5 mmq + schermo, entrambi isolati alla stessa tensione.
A compensazione della eventuale caduta di tensione del segnale analogico, qualora necessari, saranno installati appositi amplificatori di segnale.
Nel prezzo è altresì inclusa la fornitura ed installazione di un quadro elettrico di alimentazione, da installare e collegare alla RTU esistente, del tipo a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,03 A onnipolare (per la protezione del misuratore idraulico) con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartucce intercambiabili, il tutto in opera entro il locale pozzo ed installato a regola d'arte, compreso i necessari collegamenti elettrici realizzati con cavo a doppio isolamento e cavidotto in PVC e relativi accessori per un'installazione a perfetta regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per lo smontaggio di eventuale misuratore di portata del tipo Woltmann o elettromagnetico, l'eventuale taglio della tubazione preesistente, le saldature idrauliche, la fornitura e l'installazione delle flangie di accoppiamento PN 16, tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

C) <u>Presso il sito "Serbatoio monte Grifone" saranno forniti ed installati i misuratori appresso indicati:</u>

1. <u>Uscita camera di Carico arrivo Scanzano-Risalaimi-Scillato – collegamento alla RTU 87</u>

Fornitura, trasporto e posa in opera di un misuratore di portata di tipo ad inserzione su condotta DN 1200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo, dalle seguenti caratteristiche elettriche:

- Sensore per installazione su tubazioni in pressione;
- Materiale sensore acciaio inox AISI 304;
- Attacco al processo filettato da 1";
- Versione compatta;
- Grado di protezione IP67;
- Rivestimento in PTFE o similari;
- Materiale elettrodi acciaio inox AISI 316L;
- Compatibilità per condotte DN 1200;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore,, blocco dei segnali in caso di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE, Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
- Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore dovrà essere collegato elettricamente, attraverso cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato, del tipo a doppio isolamento, ivi incluso la realizzazione della tubazione (ovvero, qualora disponibili ed idonei, utilizzando cavidotti e tubazioni esistenti), alla periferica periferica RTU già esistente all'interno del locale di accesso alla galleria di Monte Grifone.
La tubazione dovrà essere del tipo in PVC di tipo pesante, IP 65 di idoneo diametro tale da contenere i 2 cavi elettrici rispettivamente di segnale e di alimentazione. La suddetta tubazione, corredata delle necessarie cassette di derivazione, sarà normalmente installata a vista.
Per i tratti interrati dovranno essere realizzati appositi cavidotti mediante tubo corrugato a doppia guaina di idoneo diametro, ivi inclusi gli scavi e ripristini, nonché i necessari pozzetti di derivazione compresi di chiusino.
Il cavo elettrico di alimentazione del misuratore sarà del tipo FG7OR 3x1,5 mmq, mentre per l'uscita del segnale 4-20mA sarà del tipo FG7OH2M1 2x1,5 mmq + schermo, entrambi isolati alla stessa tensione.
A compensazione della eventuale caduta di tensione del segnale analogico, qualora necessari, saranno installati appositi amplificatori di segnale.
Nel prezzo è altresì inclusa la fornitura ed installazione di un quadro elettrico di alimentazione, da installare e collegare alla RTU esistente, del tipo a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,03 A onnipolare (per la protezione del misuratore idraulico) con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartucce intercambiabili, il tutto in opera entro il locale di installazione della RTU ed installato a regola d'arte, compreso i necessari collegamenti elettrici realizzati con cavo a doppio isolamento e cavidotto in PVC e relativi accessori per un'installazione a perfetta regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la foratura della condotta da DN 1200, la fornitura e l'installazione dei manicotti saldati di accoppiamento compreso le valvole a sfera di apertura/chiusura, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.

Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

2. Ingresso al Serbatoio Monte Grifone – collegamento alla RTU 87

Fornitura, trasporto e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica separata, dalle seguenti caratteristiche elettriche

- Misuratore di portata di tipo elettromagnetico DN 200 - PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda;
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
- Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
- Distanza dal misuratore magnetico al convertitore circa 50 mt;
- Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore dovrà essere collegato elettricamente, attraverso cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato, del tipo a doppio isolamento, ivi incluso la realizzazione della tubazione (ovvero, qualora disponibili ed idonei, utilizzando cavidotti e tubazioni esistenti), alla periferica periferica RTU già esistente all'interno del locale di accesso alla galleria di Monte Grifone.
La tubazione dovrà essere del tipo in PVC di tipo pesante, IP 65 di idoneo diametro tale da contenere i 2 cavi elettrici rispettivamente di segnale e di alimentazione. La suddetta tubazione, corredata delle necessarie cassette di derivazione, sarà normalmente installata a vista.
Per i tratti interrati dovranno essere realizzati appositi cavidotti mediante tubo corrugato a doppia guaina di idoneo diametro, ivi inclusi gli scavi e ripristini, nonché i necessari pozzetti di derivazione compresi di chiusino.

Il cavo elettrico di alimentazione del misuratore sarà del tipo FG7OR 3x1,5 mmq, mentre per l'uscita del segnale 4-20mA sarà del tipo FG7OH2M1 2x1,5 mmq + schermo, entrambi isolati alla stessa tensione.
A compensazione della eventuale caduta di tensione del segnale analogico, qualora necessari, saranno installati appositi amplificatori di segnale.
Nel prezzo è altresì inclusa la fornitura ed installazione di un quadro elettrico di alimentazione, da installare e collegare alla RTU esistente, del tipo a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,03 A onnipolare (per la protezione del misuratore idraulico) con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartucce intercambiabili, il tutto in opera entro il locale di installazione della RTU ed installato a regola d'arte, compreso i necessari collegamenti elettrici realizzati con cavo a doppio isolamento e cavidotto in PVC e relativi accessori per un'installazione a perfetta regola d'arte.

Nel prezzo è compreso il taglio della condotta da DN 200, le saldature idrauliche, la fornitura e l'installazione delle flangie di accoppiamento PN 16, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

3. <u>Uscita camera di manovra Scanzano-Risalaimi verso Pedemontana — collegamento alla RTU 87</u>

Fornitura, trasporto e posa in opera di misuratore di portata di tipo ad inserzione su condotta DN 1200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo, dalle seguenti caratteristiche elettriche:

- Sensore per installazione su tubazioni in pressione funzionamento anche in reverse;
- Materiale sensore acciaio inox AISI 304;
- Attacco al processo filettato da 1";
- Versione compatta;
- Grado di protezione IP67;
- Rivestimento in PTFE o similari;
- Materiale elettrodi acciaio inox AISI 316L;
- Compatibilità per condotte DN 1200;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore,, blocco dei segnali in caso di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE, Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
- Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;

- Certificazione di Conformità.

Il misuratore dovrà essere collegato elettricamente, attraverso cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato, del tipo a doppio isolamento, ivi incluso la realizzazione della tubazione (ovvero, qualora disponibili ed idonei, utilizzando cavidotti e tubazioni esistenti), alla periferica periferica RTU già esistente all'interno del locale di accesso alla galleria di Monte Grifone.
La tubazione dovrà essere del tipo in PVC di tipo pesante, IP 65 di idoneo diametro tale da contenere i 2 cavi elettrici rispettivamente di segnale e di alimentazione. La suddetta tubazione, corredata delle necessarie cassette di derivazione, sarà normalmente installata a vista.
Per i tratti interrati dovranno essere realizzati appositi cavidotti mediante tubo corrugato a doppia guaina di idoneo diametro, ivi inclusi gli scavi e ripristini, nonché i necessari pozzetti di derivazione compresi di chiusino.
Il cavo elettrico di alimentazione del misuratore sarà del tipo FG7OR 3x1,5 mmq, mentre per l'uscita del segnale 4-20mA sarà del tipo FG7OH2M1 2x1,5 mmq + schermo, entrambi isolati alla stessa tensione.
A compensazione della eventuale caduta di tensione del segnale analogico, qualora necessari, saranno installati appositi amplificatori di segnale.
Nel prezzo è altresì inclusa la fornitura ed installazione di un quadro elettrico di alimentazione, da installare e collegare alla RTU esistente, del tipo a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,03 A onnipolare (per la protezione del misuratore idraulico) con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartucce intercambiabili, il tutto in opera entro il locale di installazione della RTU ed installato a regola d'arte, compreso i necessari collegamenti elettrici realizzati con cavo a doppio isolamento e cavidotto in PVC e relativi accessori per un'installazione a perfetta regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la foratura della condotta da DN 1200, la fornitura e l'installazione dei manicotti saldati di accoppiamento compreso le valvole a sfera di apertura/chiusura, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.

Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

D) <u>Presso il sito "Serbatoio San Ciro" saranno forniti ed installati i misuratori appresso indicati:</u>

1. <u>Nuovo Acquedotto Scillato verso M. Grifone – collegamento alla RTU 104</u>

Fornitura, trasporto e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico DN 600 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo, dalle seguenti caratteristiche elettriche:

- Misuratore di portata di tipo elettromagnetico DN 600 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, (misura reversibile) flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse;
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;

- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione per versione compatta IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore,, blocco dei segnali in caso di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE, Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
- Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore dovrà essere collegato elettricamente, attraverso cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato, del tipo a doppio isolamento, ivi incluso la realizzazione della tubazione (ovvero, qualora disponibili ed idonei, utilizzando cavidotti e tubazioni esistenti), alla periferica periferica RTU già esistente all'interno del locale del Serbatoio San Ciro.
La tubazione dovrà essere del tipo in PVC di tipo pesante, IP 65 di idoneo diametro tale da contenere i 2 cavi elettrici rispettivamente di segnale e di alimentazione. La suddetta tubazione, corredata delle necessarie cassette di derivazione, sarà normalmente installata a vista.
Per i tratti interrati dovranno essere realizzati appositi cavidotti mediante tubo corrugato a doppia guaina di idoneo diametro, ivi inclusi gli scavi e ripristini, nonché i necessari pozzetti di derivazione compresi di chiusino.
Il cavo elettrico di alimentazione del misuratore sarà del tipo FG7OR 3x1,5 mmq, mentre per l'uscita del segnale 4-20mA sarà del tipo FG7OH2M1 2x1,5 mmq + schermo, entrambi isolati alla stessa tensione.
A compensazione della eventuale caduta di tensione del segnale analogico, qualora necessari, saranno installati appositi amplificatori di segnale.

Nel prezzo è altresì inclusa la fornitura ed installazione di un quadro elettrico di alimentazione, da installare e collegare alla RTU esistente, del tipo a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,03 A onnipolare (per la protezione del misuratore idraulico) con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartucce intercambiabili, il tutto in opera entro il locale di installazione della RTU ed installato a regola d'arte, compreso i necessari collegamenti elettrici realizzati con cavo a doppio isolamento e cavidotto in PVC e relativi accessori per un'installazione a perfetta regola d'arte.

Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per lo smontaggio del tubo venturi in atto installato ed al posto del quale andrà posizionato il misuratore elettromagnetico di che trattasi, le saldature idrauliche, la fornitura e l'installazione delle flangie di accoppiamento PN 16, la fornitura e l'installazione delle nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso

l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

2. Ingresso Serbatoio San Ciro EAS – collegamento alla RTU 104

Fornitura, trasporto e posa in opera di misuratore di portata ad ultrasuoni per stramazzi Bazin con elettronica separata, dalle seguenti caratteristiche elettriche:

- Sistema di misura livello/portata;
- Trasmettitore di livello integrato ad ultrasuoni per liquidi fino a 10 mt di profondità;
- Grado di protezione IP 68 tenuta stagna;
- Completo di cavo di connessione del sensore 5mt;
- Distanza minima dal liquido 30 cm;
- Lente autopulente;
- Autoriconoscimento sensore-centralina;
- Precisione +/- 0,2 % della misura;
- Materiale del sensore in polipropilene o similari anticorrosione;
- Segnale uscita 4-20 mA + switch;
- Completo di Centralina remota per la visualizzazione ed il controllo dell'unità di trasmissione, alimentazione del trasmettitore a due fili, custodia in policarbonato IP 65, indicatore a matrice lcd, relè di ingresso ed uscita ed 1 uscita in corrente, alimentazione 80 – 240 V AC.

Il misuratore dovrà essere collegato elettricamente, attraverso cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato, del tipo a doppio isolamento, ivi incluso la realizzazione della tubazione (ovvero, qualora disponibili ed idonei, utilizzando cavidotti e tubazioni esistenti), alla periferica periferica RTU già esistente all'interno del locale del Serbatoio San Ciro.
La tubazione dovrà essere del tipo in PVC di tipo pesante, IP 65 di idoneo diametro tale da contenere i 2 cavi elettrici rispettivamente di segnale e di alimentazione. La suddetta tubazione, corredata delle necessarie cassette di derivazione, sarà normalmente installata a vista.
Per i tratti interrati dovranno essere realizzati appositi cavidotti mediante tubo corrugato a doppia guaina di idoneo diametro, ivi inclusi gli scavi e ripristini, nonché i necessari pozzetti di derivazione compresi di chiusino.
Il cavo elettrico di alimentazione del misuratore sarà del tipo FG7OR 3x1,5 mmq, mentre per l'uscita del segnale 4-20mA sarà del tipo FG7OH2M1 2x1,5 mmq + schermo, entrambi isolati alla stessa tensione.
A compensazione della eventuale caduta di tensione del segnale analogico, qualora necessari, saranno installati appositi amplificatori di segnale.
Nel prezzo è altresì inclusa la fornitura ed installazione di un quadro elettrico di alimentazione, da installare e collegare alla RTU esistente, del tipo a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,03 A onnipolare (per la protezione del misuratore idraulico) con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartucce intercambiabili, il tutto in opera entro il locale di installazione della RTU ed installato a regola d'arte, compreso i necessari collegamenti elettrici realizzati con cavo a doppio isolamento e cavidotto in PVC e relativi accessori per un'installazione a perfetta regola d'arte.

Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

3. Serbatoio San Ciro – Ingresso al Serbatoio S. Ciro "Alto" – collegamento alla RTU 104

Fornitura, trasporto e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico DN 350 – PN 16 IP 67 con elettronica separata, dalle seguenti caratteristiche elettriche

- Misuratore di portata di tipo elettromagnetico DN 350 - PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse ;
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore,, blocco dei segnali in caso di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE, Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso; Distanza dal misuratore magnetico al convertitore circa 50 mt;
- Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore dovrà essere collegato elettricamente, attraverso cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato, del tipo a doppio isolamento, ivi incluso la realizzazione della tubazione (ovvero, qualora disponibili ed idonei, utilizzando cavidotti e tubazioni esistenti), alla periferica periferica RTU già esistente all'interno del locale del Serbatoio San Ciro.
La tubazione dovrà essere del tipo in PVC di tipo pesante, IP 65 di idoneo diametro tale da contenere i 2 cavi elettrici rispettivamente di segnale e di alimentazione. La suddetta tubazione, corredata delle necessarie cassette di derivazione, sarà normalmente installata a vista.
Per i tratti interrati dovranno essere realizzati appositi cavidotti mediante tubo corrugato a doppia guaina di idoneo diametro, ivi inclusi gli scavi e ripristini, nonché i necessari pozzetti di derivazione compresi di chiusino.

Il cavo elettrico di alimentazione del misuratore sarà del tipo FG7OR 3x1,5 mmq, mentre per l'uscita del segnale 4-20mA sarà del tipo FG7OH2M1 2x1,5 mmq + schermo, entrambi isolati alla stessa tensione.
A compensazione della eventuale caduta di tensione del segnale analogico, qualora necessari, saranno installati appositi amplificatori di segnale.

Nel prezzo è altresì inclusa la fornitura ed installazione di un quadro elettrico di alimentazione, da installare e collegare alla RTU esistente, del tipo a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,03 A onnipolare (per la protezione del misuratore idraulico) con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartucce intercambiabili, il tutto in opera entro il locale di installazione della RTU ed installato a regola d'arte, compreso i necessari collegamenti elettrici realizzati con cavo a doppio isolamento e cavidotto in PVC e relativi accessori per un'installazione a perfetta regola d'arte.

Nel prezzo è compreso il taglio della condotta da DN 350, , le saldature idrauliche, la fornitura e l'installazione delle flangie di accoppiamento PN 16, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

E) <u>Presso il sito del Serbatoio Petrazzi Basso, per la misura dell'arrivo dal Serbatoio Petrazzi Alto, con collegamento alla RTU 78, sarà fornito ed installato il misuratore appresso riportato:</u>

Fornitura, trasporto e posa in opera di un misuratore di portata di tipo ad inserzione su condotta DN 800 – PN 16 IP 67 con elettronica separata, dalle seguenti caratteristiche elettriche:

- Sensore per installazione su tubazioni in pressione funzionamento anche in reverse;
- Materiale sensore acciaio inox AISI 304;
- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Attacco al processo filettato da 1";
- Versione compatta;
- Grado di protezione IP67;
- Rivestimento in PTFE o similari;
- Materiale elettrodi acciaio inox AISI 316L;
- Compatibilità per condotte DN 1200;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore,, blocco dei segnali in caso di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE, Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
- Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;

- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore dovrà essere collegato elettricamente, attraverso cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato, del tipo a doppio isolamento, ivi incluso la realizzazione della tubazione (ovvero, qualora disponibili ed idonei, utilizzando cavidotti e tubazioni esistenti), alla periferica periferica RTU già esistente all'interno del locale di accesso al serbatoio di Petrazzi Basso.

La tubazione dovrà essere del tipo in PVC di tipo pesante, IP 65 di idoneo diametro tale da contenere i 2 cavi elettrici rispettivamente di segnale e di alimentazione. La suddetta tubazione, corredata delle necessarie cassette di derivazione, sarà normalmente installata a vista.
Per i tratti interrati dovranno essere realizzati appositi cavidotti mediante tubo corrugato a doppia guaina di idoneo diametro, ivi inclusi gli scavi e ripristini, nonché i necessari pozzetti di derivazione compresi di chiusino.
Il cavo elettrico di alimentazione del misuratore sarà del tipo FG7OR 3x1,5 mmq, mentre per l'uscita del segnale 4-20mA sarà del tipo FG7OH2M1 2x1,5 mmq + schermo, entrambi isolati alla stessa tensione.
A compensazione della eventuale caduta di tensione del segnale analogico, qualora necessari, saranno installati appositi amplificatori di segnale.
Nel prezzo è altresì inclusa la fornitura ed installazione di un quadro elettrico di alimentazione, da installare e collegare alla RTU esistente, del tipo a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,03 A onnipolare (per la protezione del misuratore idraulico) con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartucce intercambiabili, il tutto in opera entro il locale di installazione della RTU ed installato a regola d'arte, compreso i necessari collegamenti elettrici realizzati con cavo a doppio isolamento e cavidotto in PVC e relativi accessori per un'installazione a perfetta regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la foratura della condotta da DN 800, la fornitura e l'installazione dei manicotti saldati di accoppiamento compreso le valvole a sfera di apertura/chiusura, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

F) In ciascuno dei seguenti siti societari (**Sottoreti**) in appresso elencati

1) Sottorete 4 Politeama – Nodo Immissione – P.zza Alberigo Gentili RTU 24

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 200 PN 16 IP 67 adatto per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse ;

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore,, blocco dei segnali in caso di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE, Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso; Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso un cavo elettrico di alimentazione e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

2) <u>Sottorete 5 Libertà – Nodo Immissione – V.le Lazio RTU 36</u>

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 450 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse ;

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore,, blocco dei segnali in caso di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi, totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE, Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso; Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

3) <u>Sottorete 10 Calatafimi – Nodo Immissione – Via Altofonte RTU 47</u>

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 400 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse ;

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore,, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;
- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

4) <u>Sottorete 10 Calatafimi – Nodo Immissione – Via SS. Mediatrice RTU 48</u>

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 200 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 –

1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse ;

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convertitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

5) <u>Sottorete 10 Calatafimi SR10 – Nodo Immissione – C.so Calatafimi RTU 24</u>

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 400 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 –

1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse;

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

6) <u>Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione – Via Pergusa RTU 60</u>

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 150 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse ;

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

7) <u>Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione – Via Perpignano RTU 61</u>

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse:

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.

L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.

Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.

Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.

Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

8) <u>Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione – Via La Manna RTU 62</u>

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 300 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

9) Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione – Via E.Di Blasi (lato monte) RTU 63

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

10) Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione – Via Giotto RTU 65

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

11) Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione – Via De Saliba RTU 66

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 400 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

12) Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione – Via P.pe di Paternò RTU 67

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse ;

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

13) Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione – Via Uditore RTU 81

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

14) Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione – Via E.Di Blasi (lato valle) RTU 84

Fornitura ed installazione, previo smontaggio del preesistente, di un misuratore elettromagnetico di portata DN 400 PN 16 IP 67 adatto per per acqua potabile, flangia EN1092 – 1 (DIN2501) con approvazione per la misura "fiscale" di acqua fredda funzionamento anche in reverse

- Elettronica separata completa di cavi di collegamento (20 mt);
- Rivestimento in gomma dura o poliuretano con approvazione per acqua potabile;
- Attacco al processo PN 16 ;
- Classe di protezione IP 67;
- Materiale corpo in Acciaio Carbonio, verniciato RAL6028;
- Elettrodi : 1.4435/316L;
- Taratura : MID certificato Type Examination MI-001 (contatori d'acqua);
- Taratura portata : 0,2%;
- Approvazione : Area Sicura;
- Completo di Convertitore/Trasmettitore, sistema a microprocessore, blocco dei segnali in caso
  - ✓ di svuotamento tubazione, memorizzazione dati su Eprom, circuito di autodiagnosi,
  - ✓ totalizzatori azzerabili e storici, calibrazione, dispay grafico LCD a matrice di punti
  - ✓ retroilluminato, autocalibrazione, registrazione ultimi 30 eventi, misura BIDIREZIONALE,
  - ✓ Uscita; Ingresso : 4-20 mA più impulso passivo/frequenza/uscita switch; stato ingresso;
  - ✓ Alimentazione : 100-240 VAC/24 VAC/DC;

- Ingresso cavo : pressacavo M20;
- Configurazione linea servizio display : italiano;
- Completo di istruzioni in italiano;
- Certificazione di Conformità.

Il misuratore andrà installato all'interno di apposita camera di manovra, in sostituzione di quello attualmente installato e guasto e sarà già collegato e cablato, attraverso cavo elettrico e di segnale schermato del tipo a doppio isolamento della lunghezza min. di mt 20 fornito con l'unità convertitore/trasmettitore. Il convetitore/trasmettitore dovrà essere installato all'interno dell'armadio stradale esistente costituente la periferica RTU.
L'installazione sarà comprensiva di centralino elettrico cablato stagno a doppio isolamento, con grado di protezione IP55, con interruttore di protezione magnetotermico differenziale 0,003 A onnipolare con corrente nominale pari a 10 A e potere di interruzione a 400 V pari a 10 kA, munito di targa CE e certificazione di conformità alle Norme CEI applicabili e scaricatori di tensione a cartuccie intercambiabili, il tutto in opera entro il l'armadio dove insiste la periferica RTU ed installato a regola d'arte.
Nel prezzo è compreso la fornitura e l'installazione delle eventuali nuove flange di accoppiamento, eventuali pezzi speciali che si rendessero necessari compreso accessori vari, il tutto per un perfetto montaggio a regola d'arte.
Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche il cablaggio del segnale del misuratore 4-20 mA alla periferica RTU, all'ingresso analogico che sarà indicato da AMAP, compreso l'installazione di protezioni di tipo optoelettroniche all'ingresso del segnale analogico, la calibratura del misuratore in modo che la misura dello stesso sia acquisita correttamente anche nella pagina video dell'esistente sistema di telecontrollo di AMAP SpA.
Nel prezzo contrattuale è altresì incluso e compensato l'onere per l'esecuzione di tutte le connessioni al preesistente impianto di terra di tutte le masse e di tutti i punti di messa a terra di protezione esistenti, nonché altro onere e magistero per dare le opere finite a regola d'arte garantendo il PN 16 alle opere idrauliche ed un grado di protezione IP65 agli impianti elettrici.

Allegato “B” - ELENCO SITI E APPARECCHIATURE

Denominazione sito	Indirizzo	Comune	Condotta in cui installare misuratore	Posizione misuratore	Tipo apparecchiatura	Distanza orientativa RTU (m)	Rif. Specifica
			POZZI				
Pozzo Giardini	Via Gibilrossa sn	Palermo	Condotta in acciaio DN 150 – PN 16	Interno camera manovra serbatoio	misuratore di portata elettromagnetico DN 150 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	30,00	A)
Pozzo Sirena	Via Ciaculli 447	Palermo	Condotta in acciaio DN 150 – PN 16	Interno locale	IP 67 con elettronica a bordo	30,00	A)
Pozzo D'Angelo	Via Falsomiele 140	Palermo	Condotta in acciaio DN 150 – PN 16	Interno locale	IP 67 con elettronica a bordo	30,00	A)
Pozzo Sorci 3	Via Zuppetta 1	Palermo	Condotta in acciaio DN 150 – PN 16	Interno locale	IP 67 con elettronica a bordo	30,00	A)
Pozzo Piastra	Cda Serafinello	Palermo	Condotta in acciaio DN 150 – PN 16	Interno locale	IP 67 con elettronica a bordo	30,00	A)
Pozzo Greco 1	Via Ciaculli snc	Palermo	Condotta in acciaio DN 200 – PN 16	Interno locale	misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	30,00	B)
Sollevamento Giardini	Via Gibilrossa sn	Palermo	Condotta DN 200 provieniente da Sollevamento Giardini	Interno camera manovra serbatoio	misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	30,00	B)
Pozzo Tagliavia	Via Falsomiele 85	Palermo	Condotta in acciaio DN 200 – PN 16	Interno locale	misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	30,00	B)
Pozzo Di Gregorio 1	Via Falsomiele snc	Palermo	Condotta in acciaio DN 200 – PN 16	Interno locale	misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	30,00	B)
Pozzo Lauriano	Via Valenza snc	Palermo	Condotta in acciaio DN 200 – PN 16	Esterno	misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	50,00	B)
Pozzo Morello Nord	Cda Suvarita	Trabia (PA)	Condotta in acciaio DN 200 – PN 16	Esterno	misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	30,00	B)
Pozzo Morello Sud	Cda Suvarita	Trabia (PA)	Condotta in acciaio DN 200 – PN 16	Esterno	misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	30,00	B)
			SERBATOI IDRICI				
Serbatoio monte Grifone	Via Brasca snc	Palermo	Condotta in acciaio DN 1200 di Uscita camera di Carico arrivo Scanzano-Risalaimi-Scillato	Esterno	misuratore di portata di tipo ad inserzione su condotta DN 1200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	100,00	C) - 1
Serbatoio monte Grifone	Via Brasca snc	Palermo	Condotta in acciaio DN 200 di Ingresso Serbatoio	Interno serbatoio	misuratore di portata elettromagnetico DN 200 – PN 16 IP 67 con elettronica separata	100,00	C) - 2
Serbatoio monte Grifone	Via Brasca snc	Palermo	Condotta in acciaio DN 1200 di Uscita camera di Carico arrivo Scanzano-Risalaimi-Scillato verso la Pedemontana	Esterno	misuratore di portata di tipo ad inserzione su condotta DN 1200 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	100,00	C) - 3
Serbatoio San Ciro	Via Ciaculli 5	Palermo	Condotta in acciaio DN 600 dal Nuovo Acquedotto Scillato verso M. Grifone	Esterno	misuratore di portata elettromagnetico DN 600 – PN 16 IP 67 con elettronica a bordo	200,00	D) - 1
Serbatoio San Ciro	Via Ciaculli 5	Palermo	Condotta in acciaio DN 600 Ingresso Serbatoio San Ciro EAS	Esterno	misuratore di portata ad ultrasuoni per stramazzi Bazin con elettronica separata	150,00	D) - 2
Serbatoio San Ciro	Via Ciaculli 5	Palermo	Condotta in acciaio DN 350 da M. grifone al Serbatoio San Ciro Alto	Esterno	misuratore di portata elettromagnetico DN 350 – PN 16 IP 67 con elettronica separata	200,00	D) - 3
Serbatoio Petrazzi Basso	Fondo Chiusa Grande	Palermo	Condotta in acciaio DN 800 Ingresso Serbatoio da Petrazzi Alto	Camera manovra	misuratore di portata di tipo ad inserzione su condotta DN 800 – PN 16 IP 67 con elettronica separata	100,00	E)

Denominazione sito	Indirizzo	Comune	Condotta in cui installare misuratore	Posizione misuratore	Tipo apparecchiatura	Distanza orientativa RTU (m)	Rif. Specifica
			NODI DI IMMISSIONE SOTTORETI				
Sottorete 4 Politeama - Nodo Immissione	P.zza Alberigo Gentili	Palermo	Condotta DN 200 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 200 PN 16 IP 67	30,00	F) - 1
Sottorete 5 Libertà – Nodo Immissione	V.le Lazio	Palermo	Condotta DN450 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 450 PN 16 IP 67	30,00	F) - 2
Sottorete 10 Calatafimi – Nodo Immissione	Via Altofonte	Palermo	Condotta DN400 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 400 PN 16 IP 67	30,00	F) - 3
Sottorete 10 Calatafimi – Nodo Immissione	Via SS. Mediatrice	Palermo	Condotta DN200 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN200 PN 16 IP 67	30,00	F) - 4
Sottorete 10 Calatafimi – Nodo Immissione	C.so Calatafimi	Palermo	Condotta DN400 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 400 PN 16 IP 67	30,00	F) - 5
Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione	Via Pergusa	Palermo	Condotta DN150 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 150 PN 16 IP 67	30,00	F) - 6
Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione	Via Perpignano	Palermo	Condotta DN250 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67	30,00	F) - 7
Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione	Via La Manna	Palermo	Condotta DN300 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 300 PN 16 IP 67	30,00	F) - 8
Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione	Via E.Di Blasi	Palermo	Condotta DN250 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67	30,00	F) - 9
Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione	Via Giotto	Palermo	Condotta DN250 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67	30,00	F) - 10
Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione	Via De Saliba	Palermo	Condotta DN400 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 400 PN 16 IP 67	30,00	F) - 11
Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione	Via P.pe di Paternò	Palermo	Condotta DN250 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67	30,00	F) - 12
Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione	Via Uditore	Palermo	Condotta DN250 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 250 PN 16 IP 67	30,00	F) - 13
Sottorete 11 Noce-Calatafimi – Nodo Immissione	Via E.Di Blasi (lato valle)	Palermo	Condotta DN400 PN16	Camera manovra	misuratore elettromagnetico di portata DN 400 PN 16 IP 67	30,00	F) - 14

ALLEGATO C

ATTESTATO DI SOPRALLUOGO

Oggetto: Installazione misuratori di portata presso impianti AMAP S.p.A.

Il sottoscritto ..... nato il.....
a…… residente a ..... prov. (.....) via ……..……..... n. .....,

□ in qualità di Legale Rappresentante

□ con i poteri conferiti dal legale Rappresentante[1]

della Società ……..…..... con sede in ……..
via ……..……n. …….Tel…….. part. IVA ……

DICHIARA

che in data ……..…… ha effettuato il sopralluogo necessario per prendere visione delle condizioni di fatto degli impianti oggetto dell'appalto e delle caratteristiche relative ai luoghi dove devono essere eseguiti i lavori di posa della fornitura, per verificare la congruità del progetto di gara, di aver verificato l'assenza di impedimenti ed aver valutato tutti gli oneri relativi e tenuto conto degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza.

Firma dell'addetto AMAP S.p.A.
presente al sopralluogo

…….....

Firma del Legale Rappresentante
della Ditta o di un suo delegato

……